

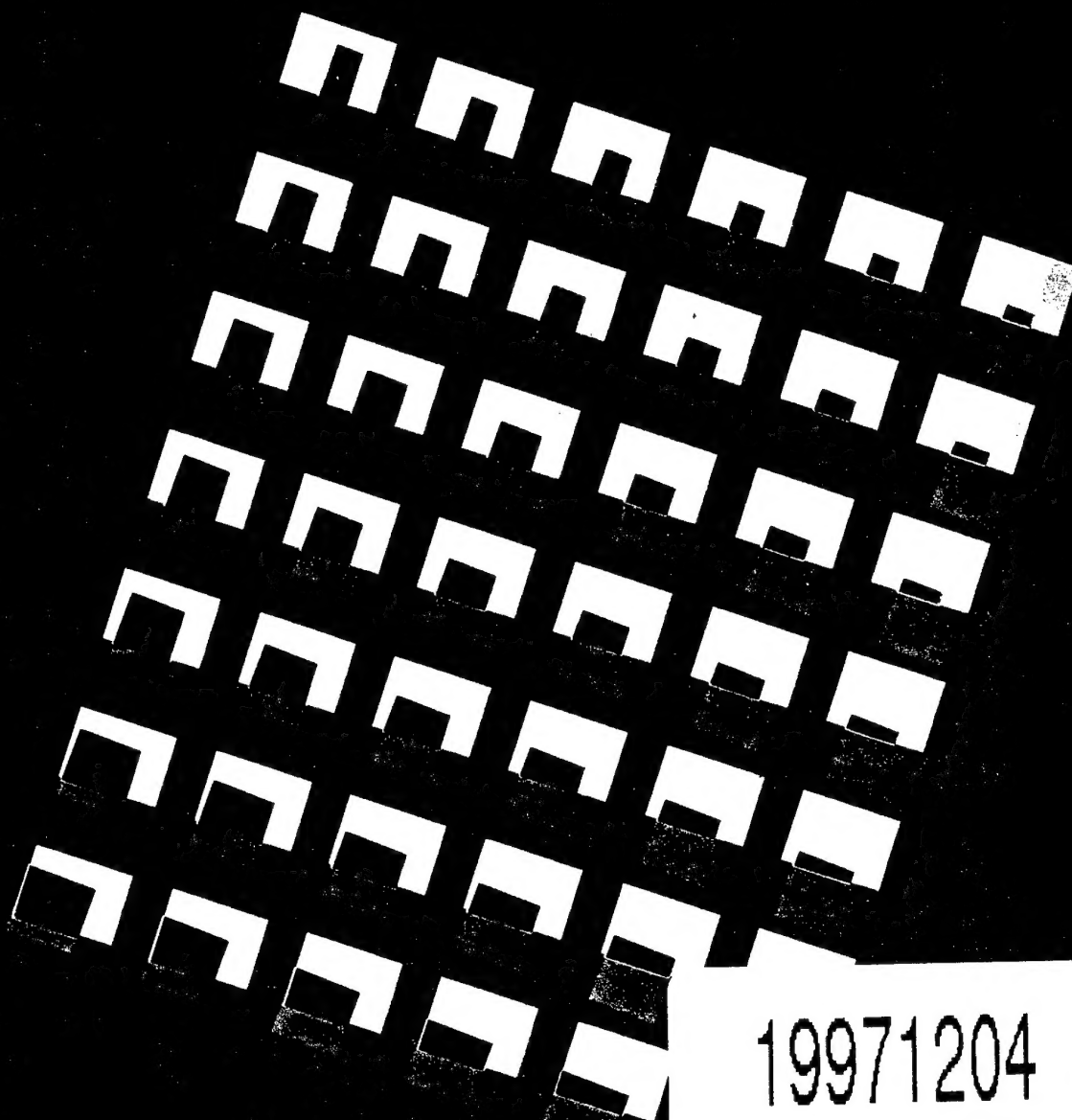
TNO-rapport  
TM-97-B019

titel

**Team training vs team building en  
coöperatief leren: afbakening van het  
onderzoeksterrein**

TNO Technische Menskunde

011 19971204



19971204 011



TNO-rapport  
TM-97-B019

TNO Technische Menskunde

Kampweg 5  
Postbus 23  
3769 ZG Soesterberg

Telefoon 0346 35 62 11  
Fax 0346 35 39 77

titel

# Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein

auteur

M.P.W. van Berlo

datum

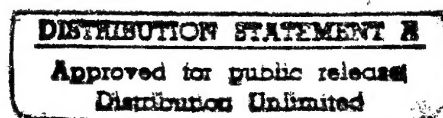
19 september 1997

DTIC QUALITY INSURED

Alle rechten voorbehouden.  
Niets uit deze uitgave mag worden  
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt  
door middel van druk, fotokopie, microfilm  
of op welke andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd  
uitgebracht, wordt voor de rechten en  
verplichtingen van opdrachtgever en  
opdrachtnemer verwezen naar de  
Algemene Voorwaarden voor onderzoeks-  
opdrachten aan TNO, dan wel de  
betreffende terzake tussen partijen  
gesloten overeenkomst.  
Het ter inzage geven van het TNO-rapport  
aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 1997 TNO



aantal pagina's

: 17

(incl. bijlagen,  
excl. distributielijst)



## REPORT DOCUMENTATION PAGE

1. DEFENSE REPORT NO. TD 97-0240	2. RECIPIENT ACCESSION NO.	3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NO. TM-97-B019
4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO. 788.3	5. CONTRACT NO. B96-036	6. REPORT DATE 19 September 1997
7. NUMBER OF PAGES 17	8. NUMBER OF REFERENCES 43	9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED Interim
10. TITLE AND SUBTITLE  Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein (Team training vs team building and cooperative learning: defining the field of research)		
11. AUTHOR(S)  M.P.W. van Berlo		
12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)  TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
13. SPONSORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)  Director of TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
14. SUPPLEMENTARY NOTES		
15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS (1044 BYTES))  Training is one of the factors influencing the effectiveness of teams. The concept team training, however, is often confused with the concept team building. Although the ultimate goal of both team training and team building is the same, there are considerable differences between the two. Also, team training is wrongly conceived of as cooperative learning. Again, there are similarities, but distinctions as well. In this report the differences and similarities between team training on the one hand, and team building and cooperative learning on the other hand, are discussed, with the purpose to define as clearly as possible the research on team training design. The implications of this comparison, and the experiences acquired in the fields of team building and cooperative learning, for the research on a methodology for developing team training systems, are discussed.		
16. DESCRIPTORS  Cooperative Learning Team Building Team Training		IDENTIFIERS
17a. SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT)	17b. SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE)	17c. SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT)
18. DISTRIBUTION AVAILABILITY STATEMENT  Unlimited availability		17d. SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES)

titel: Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein  
auteur: Drs. M.P.W. van Berlo  
datum: 19 september 1997  
opdrachtnr.: B96-036  
IWP-nr.: 788.3  
rapportnr.: TM-97-B019

Het begrip team training wordt vaak verward met team building. Hoewel het uiteindelijke doel van team training en team building hetzelfde is (verhogen van de effectiviteit van teams) zijn er toch verschillen tussen beide. Bovendien wordt vaak ten onrechte onder team training hetzelfde verstaan als coöperatief leren. Ook hier geldt dat er overeenkomsten zijn, maar zeker ook verschillen. In dit rapport worden de verschillen en relaties tussen team training enerzijds, en team building en coöperatief leren anderzijds omschreven, met als doel het onderzoek naar een opleidingsontwikkel-systeem voor team training zo goed mogelijk af te bakenen.

Team training heeft als primaire onderwerpen de relaties en afhankelijkheden tussen de verschillen-de taken van de diverse teamleden. Een belangrijk kenmerk van dit type training is dat er meerdere teamleden tegelijkertijd worden getraind. In tegenstelling tot onderwijsvormen zoals coöperatief leren bestaat bij dit type training de doelgroep uit leden van een team die verschillende posities en rollen binnen een team innemen (bv. een schutter, lader, chauffeur en commandant, in plaats van alleen schutters). De training kan plaatsvinden met het organieke team, maar dit is geen voorwaar-de: omdat ieder teamlid wordt opgeleid voor een eigen rol binnen het team, is het niet bezwaarlijk als andere personen dan de organieke teamleden de betreffende posities tijdens de training innemen. Team building is gericht op de sociale vaardigheden om als een team te kunnen functioneren. De primaire onderwerpen zijn de sociale relaties en afhankelijkheden tussen de teamleden. Team building is meestal niet gericht op de specifieke taken die een team in een bepaalde context moet uitvoeren, terwijl team training hier wel expliciet aandacht aan besteedt. Gezien de doelstelling van team building is het belangrijk dat deze training door het organieke team wordt gevolgd. Beide vormen van training zijn uiteindelijk van invloed op de prestatie van het team. Maar het is belangrijk te onderkennen dat in elk type training verschillende soorten kennis en vaardigheden worden aangeleerd (hoofdstuk 2).

Een coöperatieve leersituatie komt overeen met de dagelijkse praktijk waar immers ook vaak met anderen moet worden samengewerkt. Leren in groepsverband is echter niet hetzelfde als leren door een team. In coöperatieve (onderwijs)leersituaties is eerder sprake van een groep van individuen, dan van een team. Het leren in groepsverband is primair gericht op het verwerven van vaardigheden door het individu (bv. rekenen), en minder nadrukkelijk op het verwerven van 'sociale' vaardighe-den (zoals het kunnen samenwerken met elkaar): leerlingen worden immers ook individueel getoetst om vast te stellen of zij deze individuele vaardigheden bezitten. Het leren gebeurt in de context van een groep omdat verondersteld wordt dat dit bevorderlijk is voor het eindresultaat; het verwerven van sociale vaardigheden lijkt eerder een neveneffect van dit type onderwijs, en wordt niet systematisch aangetoond (hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 worden de implicaties van de verschillen en overeenkomsten met team training, en de ervaringen die zijn opgedaan op het gebied van zowel team building als coöperatief leren, voor het onderzoek naar een opleidingsontwikkelings-systeem voor team training besproken. Belangrijke conclusies zijn, onder andere, dat team building activiteiten gericht op de categorie 'probleem oplossen' waardevolle informatie kunnen opleveren voor het huidige onderzoek, en dat coöperatief leren een mogelijke techniek zou kunnen zijn om ook team trainingen vorm te geven.

titel: Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein  
auteur: Drs. M.P.W. van Berlo  
datum: 19 september 1997  
opdrachtnr.: B96-036  
IWP-nr.: 788.3  
rapportnr.: TM-97-B019

Het begrip team training wordt vaak verward met team building. Hoewel het uiteindelijke doel van team training en team building hetzelfde is (verhogen van de effectiviteit van teams) zijn er toch verschillen tussen beide. Bovendien wordt vaak ten onrechte onder team training hetzelfde verstaan als coöperatief leren. Ook hier geldt dat er overeenkomsten zijn, maar zeker ook verschillen. In dit rapport worden de verschillen en relaties tussen team training enerzijds, en team building en coöperatief leren anderzijds omschreven, met als doel het onderzoek naar een opleidingsontwikkel-systeematiek voor team training zo goed mogelijk af te bakenen.

Team training heeft als primaire onderwerpen de relaties en afhankelijkheden tussen de verschillende taken van de diverse teamleden. Een belangrijk kenmerk van dit type training is dat er meerdere teamleden tegelijkertijd worden getraind. In tegenstelling tot onderwijsvormen zoals coöperatief leren bestaat bij dit type training de doelgroep uit leden van een team die verschillende posities en rollen binnen een team innemen (bv. een schutter, lader, chauffeur en commandant, in plaats van alleen schutters). De training kan plaatsvinden met het organieke team, maar dit is geen voorwaarde: omdat ieder teamlid wordt opgeleid voor een eigen rol binnen het team, is het niet bezwaarlijk als andere personen dan de organieke teamleden de betreffende posities tijdens de training innemen. Team building is gericht op de sociale vaardigheden om als een team te kunnen functioneren. De primaire onderwerpen zijn de sociale relaties en afhankelijkheden tussen de teamleden. Team building is meestal niet gericht op de specifieke taken die een team in een bepaalde context moet uitvoeren, terwijl team training hier wel expliciet aandacht aan besteedt. Gezien de doelstelling van team building is het belangrijk dat deze training door het organieke team wordt gevolgd. Beide vormen van training zijn uiteindelijk van invloed op de prestatie van het team. Maar het is belangrijk te onderkennen dat in elk type training verschillende soorten kennis en vaardigheden worden aangeleerd (hoofdstuk 2).

Een coöperatieve leersituatie komt overeen met de dagelijkse praktijk waar immers ook vaak met anderen moet worden samengewerkt. Leren in groepsverband is echter niet hetzelfde als leren door een team. In coöperatieve (onderwijs)leersituaties is eerder sprake van een groep van individuen, dan van een team. Het leren in groepsverband is primair gericht op het verwerven van vaardigheden door het individu (bv. rekenen), en minder nadrukkelijk op het verwerven van 'sociale' vaardigheden (zoals het kunnen samenwerken met elkaar): leerlingen worden immers ook individueel getoetst om vast te stellen of zij deze individuele vaardigheden bezitten. Het leren gebeurt in de context van een groep omdat verondersteld wordt dat dit bevorderlijk is voor het eindresultaat; het verwerven van sociale vaardigheden lijkt eerder een neveneffect van dit type onderwijs, en wordt niet systematisch aangetoond (hoofdstuk 3).

In hoofdstuk 4 worden de implicaties van de verschillen en overeenkomsten met team training, en de ervaringen die zijn opgedaan op het gebied van zowel team building als coöperatief leren, voor het onderzoek naar een opleidingsontwikkelingsysteematiek voor team training besproken. Belangrijke conclusies zijn, onder andere, dat team building activiteiten gericht op de categorie 'probleem oplossen' waardevolle informatie kunnen opleveren voor het huidige onderzoek, en dat coöperatief leren een mogelijke techniek zou kunnen zijn om ook team trainingen vorm te geven.

INHOUD	Blz.
SAMENVATTING	3
SUMMARY	4
1 INLEIDING	5
2 TRAINING EN TEAMPRESTATIE	5
3 TEAM TRAINING EN TEAM BUILDING	7
3.1 Team training vs team building	7
3.2 Relatie tussen team training en team building	9
3.3 Onderzoek naar de effectiviteit van team building	10
4 TEAM TRAINING EN COÖPERATIEF LEREN	11
5 DISCUSSIE	14
REFERENTIES	15

Rapport nr.:	TM-97-B019
Titel:	Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein
Auteur:	Drs. M.P.W. van Berlo
Instituut:	TNO Technische Menskunde Afd.: Vaardigheden
Datum:	september 1997
DO Opdrachtnummer:	B96-036
Nummer in MLTP:	788.3

---

## SAMENVATTING

Training is een van de factoren die van invloed is op de effectiviteit van teams. Het begrip team training wordt echter al snel verward met team building. Hoewel het uiteindelijke doel van team training en team building hetzelfde is zijn er toch verschillen tussen beide. Bovendien wordt vaak ten onrechte onder team training hetzelfde verstaan als coöperatief leren. Ook hier geldt dat er overeenkomsten zijn, maar zeker ook verschillen. In dit rapport worden de verschillen en relaties tussen team training enerzijds, en team building en coöperatief leren anderzijds omschreven, met als doel het onderzoek naar een opleidingsontwikkelingsystematiek voor team training zo goed mogelijk af te bakenen. De implicaties van de verschillen en overeenkomsten met team training, en de ervaringen die zijn opgedaan op het gebied van zowel team building als coöperatief leren, voor het onderzoek naar een opleidingsontwikkelingsystematiek voor team training, worden besproken.

**Team training vs team building and cooperative learning: defining the field of research**

M.P.W. van Berlo

**SUMMARY**

Training is one of the factors influencing the effectiveness of teams. The concept team training, however, is often confused with the concept team building. Although the ultimate goal of both team training and team building is the same, there are considerable differences between the two. Also, team training is wrongly conceived of as cooperative learning. Again, there are similarities, but distinctions as well. In this report the differences and similarities between team training on the one hand, and team building and cooperative learning on the other hand, are discussed, with the purpose to define as clearly as possible the research on team training design. The implications of this comparison, and the experiences acquired in the fields of team building and cooperative learning, for the research on a methodology for developing team training systems, are discussed.



## 1 INLEIDING

Er zijn verschillende factoren van invloed op de effectiviteit van teams, zoals, onder andere, het aantal teamleden binnen een team, de taakverdeling binnen een team, de mogelijkheid om binnen een team andere rollen aan te nemen, de beloningsstructuur, de wijze waarop het team feedback krijgt, de inbedding van het team in de organisatie, de verantwoordelijkheden en bevoegdheden die het team heeft gekregen, het selecteren van de meest geschikte teamleden, team building activiteiten, en het trainen van een team. Het hier beschreven onderzoek, dat in het kader van het achtergrondsonderzoek naar teamtraining wordt uitgevoerd, richt zich op het gebied van team training. De onderzoeksvraag is uit welke richtlijnen een opleidingsontwikkel-systematiek voor team trainingen moet bestaan (Van Berlo, 1997). Het begrip team training wordt echter al snel verward met team building. Hoewel het uiteindelijke doel van team training en team building hetzelfde is, namelijk het verhogen van de effectiviteit van teams, zijn er toch verschillen tussen beide. Bovendien wordt vaak ten onrechte onder team training hetzelfde verstaan als coöperatief leren. Ook hier geldt dat er overeenkomsten zijn, maar zeker ook verschillen. In dit rapport worden de verschillen en relaties tussen team training enerzijds, en team building en coöperatief leren anderzijds omschreven, met als doel het eigen onderzoeksgebied zo goed mogelijk af te bakenen.

De verschillende typen training die kunnen worden onderscheiden om teamleden voor te bereiden op adequaat functioneren in, en van, een team, worden besproken in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 wordt de relatie tussen team training en team building toegelicht, en in hoofdstuk 4 de relatie tussen team training en coöperatief leren. In hoofdstuk 5 worden de implicaties van de verschillen en overeenkomsten met team training, en de ervaringen die zijn opgedaan op het gebied van zowel team building als coöperatief leren, voor het onderzoek naar een opleidingsontwikkel-systematiek voor team training besproken.

## 2 TRAINING EN TEAMPRESTATIE

Zoals uit de inleiding al blijkt zijn er verschillende factoren van invloed op de prestatie van een team. Een van deze factoren is 'training'. Er kunnen echter verschillende typen training worden onderscheiden om teamleden voor te bereiden op functioneren in, en van, een team. Training kan bedoeld zijn voor zowel de individuele teamleden als het gehele team. De inhoud en het doel van training kunnen eveneens variëren: enerzijds kan de nadruk liggen op vaardigheden vereist voor een goede uitvoering van de taken, anderzijds kan de nadruk liggen op sociale en communicatieve vaardigheden om in een groep te kunnen functioneren (vgl. 'task work' en 'team work': Morgan, Glickman, Woodward, Blaives & Salas, 1986; Glickman, Zimmer, Montero, Guerette, Campbell, Morgan & Salas, 1987). Deze relatie tussen doelgroep en inhoud van de training is weergegeven in Figuur 1.

doelgroep	inhoud	
	task work	team work
individu	1 individuele taakvaardigheden	2 sociale vaardigheden om <i>in</i> een team te kunnen functioneren
team	3 team taakvaardigheden	4 sociale vaardigheden om <i>als</i> een team te kunnen functioneren

Fig. 1 De relatie tussen doelgroep en inhoud van training van teamleden.

Training bestemd voor een individueel teamlid, en die gericht is op de taak, is een veelvoorkomende vorm van training. De functionaris leert welke vaardigheden hij op welke wijze moet toepassen om zijn eigen, individuele taken te kunnen uitvoeren: bijvoorbeeld, het besturen van een tank door een chauffeur. In sommige gevallen vindt de training in groepsverband plaats: meerdere functionarissen die worden opgeleid voor eenzelfde positie in eenzelfde team leren gezamenlijk de vereiste vaardigheden. De groep wordt hierbij dus als een didactisch hulpmiddel gebruikt om het leren van de individuen te bevorderen (vgl. coöperatief leren: zie hoofdstuk 4).

Een tweede type training is bestemd voor een individueel teamlid, en is gericht op de sociale aspecten van het functioneren in een groep. Hoewel ook in deze situatie regelmatig in groepsverband wordt geoefend, is het primaire doel dat de individuele functionaris sociale en communicatieve vaardigheden leert om in een groep te kunnen functioneren: een voorbeeld van dit type training is leiderschapstrainingen. Een ander doel is om het individu te leren de eigen grenzen te verleggen (bv. verhogen van de stresstolerantie): een voorbeeld hiervan zijn de zgn. Grens Verleggende Activiteiten. Ook bij dit tweede type trainingen kan dus de groep worden gebruikt als een didactisch hulpmiddel.

Training bestemd voor een team, en die gericht is op de (team)taak, heeft als primaire onderwerpen de relaties en afhankelijkheden tussen de verschillende taken van de diverse teamleden. Een belangrijk kenmerk van dit type training is dat er meerdere teamleden tegelijkertijd worden getraind. In tegenstelling tot onderwijsvormen zoals coöperatief leren, waar gelijkwaardige teamleden in groepsverband oefenen, bestaat bij dit derde type training de doelgroep uit leden van een team die verschillende posities en rollen binnen een team innemen (bv. een schutter, lader, chauffeur en commandant, in plaats van alleen schutters). De training kan plaatsvinden met het organieke team, maar dit is geen voorwaarde: omdat ieder teamlid wordt opgeleid voor een eigen rol binnen het team, is het niet bezwaarlijk als andere personen dan de organieke teamleden de betreffende posities tijdens de training innemen.

Het vierde en laatste type training is bestemd voor een team, en is gericht op de sociale vaardigheden om als een team te kunnen functioneren (team building). De primaire onderwerpen zijn de sociale relaties en afhankelijkheden tussen de teamleden. Gezien de doelstelling van dit type training is het belangrijk dat deze training door het organieke team wordt gevolgd.

Elk van deze vier typen training is uiteindelijk van invloed op de prestatie van het team. Maar het is belangrijk te onderkennen dat in elk type training verschillende soorten kennis en vaardigheden worden aangeleerd, en dat de trainingen op verschillende doelgroepen gericht kunnen zijn.

### 3 TEAM TRAINING EN TEAM BUILDING

In § 3.1 worden de verschillen tussen team training en team building besproken; de relatie tussen beide wordt in § 3.2 toegelicht. In § 3.3 wordt een kort overzicht gegeven van het onderzoek naar de effectiviteit van team building interventies.

#### 3.1 Team training vs team building

Er zijn verschillende benamingen om een team aan te duiden, bijvoorbeeld: gevechtseenheid, groep, werk team, kwaliteitscirkel, enz. Het onderscheid met een groep is niet altijd duidelijk. Een team is een aantal van twee of meer personen die op een dynamische, onderling afhankelijke en adaptieve wijze met elkaar omgaan om een gemeenschappelijk en gewaardeerd doel/missie te bereiken, waarbij een ieder specifieke rollen of functies moet vervullen (Salas, Dickenson, Converse & Tannenbaum, 1992). Een team is dus altijd een groep, maar een groep hoeft niet altijd een team te zijn.

Team building activiteiten kunnen worden ingedeeld in vier categorieën, gebaseerd op het aandachtspunt waar ze primair op gericht zijn: doel-bepaling, interpersoonlijke relaties, rollen (Beer, 1980), en probleem oplossen (Dyer, 1987; Buller, 1986a/b). *Doel-bepaling* is gericht op het vaststellen van de doelen van het team en welke middelen aangewend moeten worden om dit te bereiken. Heldere doelen kunnen de motivatie en betrokkenheid van de individuele teamleden verhogen. Gecombineerd met het expliciet meten van de resultaten van het team en het geven van feedback lijkt dit een succesvolle interventie te zijn (Locke et al., 1982). Het verbeteren van de *interpersoonlijke relaties* is belangrijk omdat er van uit wordt gegaan dat als de teamleden een goede onderlinge band hebben, het team beter functioneert. Door een goede sfeer en een goed onderling vertrouwen, wordt verondersteld dat de communicatie beter zal verlopen, en de onderlinge samenwerking en verbondenheid zullen toenemen (Kaplan, 1979). Het verduidelijken van de *rollen* heeft tot doel dat ieder teamlid betere opvattingen krijgt over de eigen rol binnen het team, dat de structuur van het werk binnen een team verbetert, dat de groepsnormen duidelijk worden, en dat er een gedeelde verantwoordelijkheid ontstaat (Bennis, 1966). De categorie *probleem oplossen* is gericht op het verduidelijken van taak-gerelateerde processen in een team, zoals het identificeren van problemen, oorzaken, en oplossingen, het kiezen van oplossingen, en het ontwikkelen en implementeren van actieplannen (Buller, 1986a; Buller & Bell, 1986). Dit is een integrale aanpak, waarin

ook de eerder genoemde drie categorieën aan bod kunnen komen, en is niet alleen gericht op team-interne factoren, maar ook op externe factoren, zoals bv. de beloningsstructuur binnen een organisatie, de relatie met andere teams binnen de organisatie (Tannenbaum, Beard & Salas, 1992). In veel gevallen worden team building activiteiten verzorgd in een omgeving die sterk afwijkt van de feitelijke werkomgeving van de cursisten, bijvoorbeeld de open natuur.

Zowel team training als team building richten zich op een verzameling personen (het team) die in de praktijk met elkaar moeten samenwerken. Team training en team building hebben ook hetzelfde doel, namelijk het verbeteren van het team functioneren en het verhogen van de team effectiviteit. Maar beide benaderingen geven hier op een eigen manier invulling aan. Team training is primair gericht op de taken die een team moet uitvoeren (task work), terwijl team building de nadruk legt op de sociale vaardigheden om als groep te kunnen functioneren (team work). In beide typen trainingen worden dus andere kennis en vaardigheden behandeld (zie hoofdstuk 2).

Training is een systematische poging om de voor de taak relevante kennis, vaardigheden en houdingen tot ontwikkeling te laten komen. Deze specifieke kennis, vaardigheden en houdingen worden voorafgaand aan de training in leerdoelen vastgelegd. Vervolgens worden de inhoud en structuur van de training zodanig bepaald dat de leerdoelen kunnen worden gehaald (Tannenbaum, Beard & Salas, 1992). Team building is eerder een "proces-interventie" (Beer, 1980): hoewel een algemeen raamwerk al wel van te voren geformuleerd kan zijn, zal de meer specifieke invulling van de team building in de meeste gevallen afhankelijk zijn van discussies tussen de teamleden, en met de begeleider, tijdens de interventie (vgl. Tannenbaum, Beard & Salas, 1992).

Een ander verschil tussen team building en team training is, dat team building altijd wordt uitgevoerd met de leden die in werkelijkheid ook dit team vormen. Juist gezien de primaire aandachtspunten van team building zou het ook niet wenselijk zijn om voor een dergelijke interventie andere personen, die geen deel uitmaken van het team, hierbij te betrekken. Team training daarentegen hoeft niet noodzakelijkerwijs gevolgd te worden door het organieke operationele team. Omdat iedere cursist opgeleid wordt voor een eigen rol en de eigen taken binnen het team (in principe ongeacht wie de overige teamleden zijn) is het niet bezwaarlijk als andere personen dan de feitelijke teamleden de betreffende posities tijdens de training in het team innemen.

In de opleidingspraktijk wordt waarschijnlijk geen duidelijk onderscheid gemaakt tussen team building enerzijds en team training anderzijds. Vaak zal de nadruk liggen op het gezamenlijk ondernemen van activiteiten, zoals het gezamenlijk uitvoeren van (algemene) opdrachten, en het leren omgaan met elkaar. Dit zijn meestal algemene, d.w.z. niet-taakspecifieke, activiteiten. Wellicht dat de ontkoppeling van de (operationele) team taak, en de primaire gerichtheid op de interne team processen, mogelijke oorzaken zijn van het feit dat team building interventies vaak niet succesvol zijn; zeker niet voor langere tijd na de interventie (zie ook Sundstrom, De Meuse & Futrell, 1990).

Een illustratie hiervan betreft de zogenaamde Grens Verleggende Activiteiten (GVA) binnen de Koninklijke Landmacht (Wientjes, 1996). De GVA omvatten veeleisende, niet specifiek

militaire opdrachten die door KL-personeel in opleiding onder risicovolle en stressverwekkende omstandigheden worden uitgevoerd. Het uiteindelijke doel van de GVA is de stresstolerantie te vergroten. De GVA omvatten drie onderdelen: parachutespringen, rotsklimmen/-werken op hoogte, en sportduiken. Uit de evaluatie van de methodiek die tijdens het GVA-programma wordt gehanteerd bij het stimuleren en begeleiden van het vormingsproces is gebleken dat deze voor verbetering vatbaar is. Meer aandacht zou kunnen worden gegeven aan de ontwikkeling van de cognitieve en gedragsmatige vaardigheden waarop het vormingsproces gericht is. Een probleem is hierbij dat bij bepaalde GVA-onderdelen noodzakelijkerwijs veel nadruk moet worden gelegd op de technisch-procedurele en veiligheidsaspecten, en dat zowel deelnemers als begeleiders, wellicht onbedoeld, dikwijls meer aandacht besteden aan de prestatie dan aan het vormingsproces zelf. De kwaliteit van het vormingsproces heeft hieronder te lijden, en van de mogelijkheden voor leiderschapstraining en teamvorming wordt in het kader van de GVA onvoldoende gebruik gemaakt (Wientjes, 1996).

### 3.2 Relatie tussen team training en team building

Hoewel team training en team building verschillende activiteiten zijn, kunnen ze elkaar aanvullen om hetzelfde gemeenschappelijk doel (het verhogen van de effectiviteit van een team) te bereiken. Team building is een activiteit die zeker wel nuttig is, vooral als er veel personeelwisselingen in het team zijn geweest, of als er een nieuwe commandant/teamleider is aangesteld. Het is echter een misvatting dat mensen na een individuele opleiding en een team building activiteit zondermeer als een hecht team kunnen optreden: een team van experts is nog geen expert team (Salas, Cannon-Bowers & Johnston, 1995). Een op de team building volgende team training gericht op de specifieke taken en missies van het team lijkt gewenst. In Figuur 2 staat de relatie tussen individuele training, team building, en team training weergegeven.

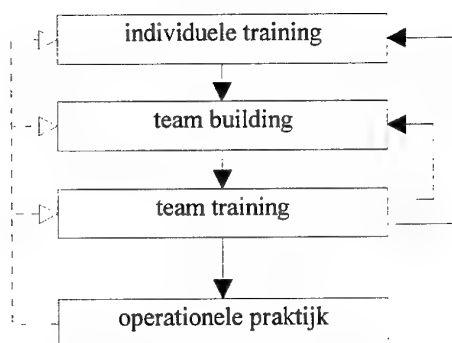


Fig. 2 De relatie tussen individuele training, team building en team training.

Zoals blijkt uit Figuur 2 is de relatie tussen individuele training, team building, en team training geen lineaire relatie (zie ondoorbroken pijlen). Na of tijdens een team training kan

immers duidelijk worden dat een teamlid de eigen, individuele kennis en vaardigheden, nodig om binnen een team te kunnen functioneren, niet (voldoende) beheerst; een individuele training gericht op de verwerving van deze kennis en vaardigheden lijkt dan een voor de hand liggende keuze. Als tijdens een team training blijkt dat de teamleden onderling niet goed kunnen samenwerken of als de groepscohesie (attitude) niet goed is, kan besloten worden tot een team building interventie. Maar ook na de team training, dus in de operationele praktijk, kan blijken dat het team niet optimaal functioneert. Afhankelijk van de oorzaak van het probleem kan een individuele training, een team building activiteit, of een team training worden verzorgd (zie onderbroken pijlen).

Overigens zou een andere volgorde ook mogelijk kunnen zijn. Na een individuele opleiding kan het team worden getraind (al dan niet in organiek verband), gevolgd door een team building. Het is echter belangrijk te onderkennen dat beide activiteiten (team training en team building) apart te onderscheiden typen trainingen zijn.

Wellicht dat de term team training overigens geen goede aanduiding is om het onderscheid tussen de verschillende typen trainingen van team leden duidelijk te maken. De nadruk van team training, zoals in hoofdstuk 2 omschreven, ligt op de team taakvaardigheden. Een betere aanduiding hiervoor zou daarom zijn 'teamtaak training'. De term team training zou dan gereserveerd kunnen worden voor het geheel van 'teamtaak training' en team building. De doelgroep van beide typen trainingen is immers een team.

### **3.3 Onderzoek naar de effectiviteit van team building**

Uit onderzoek blijkt dat team building activiteiten dikwijls positieve gevolgen hebben: de zelfwaardering en het zelfvertrouwen stijgen, de stressbeleving neemt af, de individuele- en de teamprestatie nemen toe, en het sociaal functioneren verbetert (bv. Backer, 1988; Kaplan & Talbot, 1983; Owen, 1991). Veel van de genoemde onderzoeken vertonen echter methodologische gebreken (Buller, 1986a), waardoor niet uitgesloten kan worden dat de gevonden effecten een gevolg zijn van veranderingen die samenhangen met het verstrijken van de tijd (maturatie) of van sociale wenselijkheid. Vaak vinden de evaluaties alleen op zeer korte termijn plaats zodat geen inzicht kan worden gekregen op een effect op langere termijn. Bovendien is de evaluatie vaak gericht op de tevredenheid (satisfaction) van de cursisten, en kunnen geen betrouwbare uitspraken worden gedaan over eventuele gedragsveranderingen (Cooley, 1994). De transfer van de in de team building geleerde kennis en vaardigheden, opgedaan in een van de werkelijke taaksituatie sterk afwijkende leeromgeving, naar de operationele omgeving, is discutabel, omdat vaak impliciet wordt gelaten hoe de cursisten deze moeten toepassen. Bovendien is het concept team building niet goed gedefinieerd; vaak is niet goed duidelijk op welk van de vier categorieën (zie § 3.1) de team building activiteit zich primair richt, zodat verschillende activiteiten moeilijk kunnen worden vergeleken met elkaar of gerepliceerd (Buller, 1986a).

Woodman en Sherwood (1980) hebben met name kritiek op de designs die in onderzoek naar de effecten van team building worden gebruikt. Er worden niet of nauwelijks controlegroepen meegenomen, zodat geen sprake is van een experimenteel design (pre-post non-equivalent control group design). Veel onderzoeken hadden designs met een slechte interne validiteit. Slecht 1/3 van de onderzoeken gebruikte objectieve prestatiematen (zoals produktiviteit, kosten, afwezigheid), in de overige studies werden affectieve maten gebruikt: tevredenheid, klimaat, houdingen, subjectieve beoordelingen van de effectiviteit. Woodman en Sherwood (1980) concluderen dan ook dat de onderzoeksresultaten vaak erg onduidelijk zijn. Ook Sundstrom et al. (1990) signaleren dat de weinige studies waar de prestatie van het team werd gemeten wisselende resultaten opleveren, die bovendien worden verzwakt door het gebrek aan controlegroepen.

De kwaliteit van onderzoek baart ook De Meuse en Leibowitz (1981) en Buller (1986b) zorgen: slechts weinig onderzoekers bleken, voorafgaand aan het onderzoek, verwachtingen (hypothesen) te hebben geformuleerd over de relaties tussen onafhankelijke en afhankelijke variabelen. In ongeveer 2/3 van de studies werd een pre-experimenteel design gebruikt; een design dat volgens Cook en Campbell (1979) geen causale gevolgtrekkingen toestaat. Vaak worden kleine samples onderzocht: in de meeste gevallen betrof het slechts één team. Eden (1985) rapporteert dat hoe strakker het onderzoeksdesign is, des te minder sterk het effect van een team building interventie is. Bovendien varieert de operationalisatie van het concept 'team effectiviteit' behoorlijk, en wordt de juistheid van sommige operationalisaties in twijfel getrokken (De Meuse & Leibowitz, 1981).

Tannenbaum et al. (1992) signaleren dat vanaf de jaren '80 betere onderzoeksdesigns worden gebruikt: 65% van de door hen bestudeerde onderzoeken hadden een quasi-experimenteel, of zelfs een experimenteel design. Het blijkt dat veel nadruk wordt gelegd op het team proces, terwijl niet automatisch vaststaat dat verbetering van dit proces ook daadwerkelijk invloed heeft op de team prestatie. Veranderingen in het proces betekenen niet zondermeer dat de interventie (de team building) heeft gewerkt (Campbell & Dunnette, 1968); ook na de interventie kunnen bepaalde activiteiten invloed hebben op de effectiviteit er van. Een post-interventie strategie als onderdeel van de team building interventie zou een waarborg kunnen zijn voor het lange-termijn effect van de interventie (Tannenbaum et al., 1992).

#### 4 TEAM TRAINING EN COÖPERATIEF LEREN

Veel leersituaties zijn op een zodanige manier ingericht dat leerlingen individueel de leerstof moeten verwerken. Hoewel instructie wordt gegeven aan een groep van leerlingen, is er nagenoeg geen interactie tussen de leerlingen onderling. Deze leersituaties komen niet overeen met de wijze waarop in de praktijk wordt geleerd, of de wijze waarop de taakuitvoering in de praktijk plaats vindt. "Leren" heeft namelijk een veel socialer karakter dan in veel huidige, traditionele leersituaties tot uiting komt. Behalve in formele leersituatie, zoals in een

klas, komen ook op de werkplek veel informele leersituaties voor. Met name de eigen collega's spelen een belangrijke rol in het leerproces. Deze collega's kunnen van hetzelfde ervaringsniveau zijn, maar kunnen ook collega's zijn met meer ervaring, die de rol van coach vervullen. Coöperatieve onderwijsmethoden streven ernaar om de aspecten die het leren in veel praktijksituaties kenmerkt, in een formele onderwijsleersituatie onder te brengen.

Coöperatief leren omvat die (onderwijs)leersituaties waarin de lerende in interactie met één of meer andere actoren in de situatie onder gedeelde verantwoordelijkheid een leer- of probleemtaak uitvoert met een gemeenschappelijk doel of produkt dat door iedere participant wordt nagestreefd (Erkens, 1997, p. 6). Het coöperatieve leerproces is zowel taakhoudelijk als sociaal-communicatief van aard. Dit betekent dat over de aanpak van de taak onderlinge overeenstemming bereikt moet worden en de uitvoering op elkaar afgestemd moet worden (Erkens, 1997).

Onderzoek naar de resultaten van coöperatief onderwijs tonen dat prestaties van leerlingen minstens zo goed zijn, of beter, dan van leerlingen in individuele leersituaties (Qin, Johnson, & Johnson, 1995). Er zijn aanwijzingen dat coöperatief leren een positief effect heeft op motivatie, zelfvertrouwen, en onderlinge relaties (Bossert, 1988). Het succes van coöperatief leren kan niet verklaard worden doordat 'slechte' leerlingen simpelweg de 'goede' leerlingen imiteren: het blijkt dat de groepservaringen resulteren in fundamentele cognitieve veranderingen (Brown & Palincsar, 1989). Een mogelijke verklaring is dat het samen met anderen leren een veel natuurlijker en motiverende manier van leren is dan in de meer gangbare klassikale docent-leerling situatie. Noodzakelijke voorwaarden om een positief effect op de prestatie van de individuele leerling te bereiken zijn het formuleren van groepsdoelen en de verantwoordelijkheid van de individuele deelnemer (Slavin, 1983). Maar omdat met betrekking tot het produkt van dit type onderwijs ook negatieve effecten worden gemeld (Hertz-Lazarowitz, Kirkus & Miller, 1992), is ook inzicht nodig in hoe het proces van samenwerking verloopt en welke vaardigheden en situatie-kenmerken in dit verloop een rol spelen (Slavin, 1992); in verhouding is hier overigens nog weinig onderzoek naar gedaan (Bossert, 1988). Resultaten van dit proces-gericht onderzoek zijn dat samenwerking een positieve invloed heeft op de taakgerichtheid: de taakgerichtheid en de wederzijdse kritiek hebben een positieve invloed op het leerresultaat (Bos, 1938 in: Erkens, 1997). Coöperatief leren dwingt tot een actieve participatie, wat weer een positieve invloed heeft op het eindresultaat (Barnes & Todd, 1977). Wederzijdse afhankelijkheid om een taak op te lossen dwingt tot het met elkaar samenwerken; leerlingen moeten afspraken maken en moeten komen tot overeenstemming. Belangrijk is het hebben van een gemeenschappelijk doel. Volgens Webb en Farivar (1994) leren leerlingen meer van het zelf uitleggen aan andere leerlingen (geven van elaboratieve hulp) dan van het ontvangen van uitleg van anderen.

Bij het onderzoek naar de leereffecten van coöperatief leren is echter een aantal kanttekeningen te maken (vgl. Erkens, 1997). Er is een aantal leermethoden ontwikkeld ten behoeve van het coöperatief leren: Jigsaw (Aronson, 1978), Student Team Achievement Division (Slavin, 1983), Teams-Games-Tournaments (De Vries et al., 1980), Group Investigation (Sharan &



Sharan, 1976), en de Learning Together Model (Johnson & Johnson, 1975). Evaluaties van deze methoden leveren echter weinig informatie op met betrekking tot de feitelijke groepsprocessen die zich afspelen, of de effecten van het participeren in groepsdiscussies op het leerproces. Het onderzoek naar de effecten van coöperatief leren is niet eenduidig en vaak tegenstrijdig (Cooper & Cooper, 1984; Vedder, 1985). Dit wordt gedeeltelijk verklaard door verschillende opvattingen over wat precies 'samenwerking' is, en hoe coöperatieve leeromgevingen ontworpen moeten worden. Ook van invloed zijn de kwalitatief grote verschillen in de aard van de implementatie van de coöperatieve onderwijsmethode, de tijdsduur en het meetinstrumentarium (Van der Linden, 1987). Een ander probleem is de verantwoordelijkheid van het individu voor het functioneren van de groep. Slavin (1992) definieert deze alleen in termen van individuele leerprestatie. Dit is in overeenstemming met de methodes die hij heeft ontwikkeld voor coöperatief leren, maar lijkt wel een erg beperkte (en waarschijnlijk niet valide) manier om de prestatie van een groep vast te stellen. Een laatste probleem is dat de leertaak die een groep moet uitvoeren niet altijd een taak is die slechts door een gezamenlijke inspanning opgelost kan worden; alleen lukt het ook. In andere gevallen krijgen de leerlingen slechts een aanmoediging om als groep samen te werken ("Doe het maar samen") (Vedder, 1985).

Team training en coöperatief leren hebben wel degelijk een relatie met elkaar. Een coöperatieve leersituatie komt overeen met de dagelijkse praktijk waar immers ook vaak met anderen moet worden samen-gewerkt (Resnick, 1987). Maar het leren in groepsverband is niet hetzelfde als het leren door een team. Zoals in § 3.1 is omschreven moeten de leden van een team gedifferentieerde rollen en verantwoordelijkheden hebben, en moeten onderling van elkaar afhankelijk zijn. De hierboven beschreven kanttekeningen bij het onderzoek naar coöperatief leren maken duidelijk dat in dergelijke (onderwijs)leersituaties eerder sprake is van een groep van individuen, dan van een team. In het kader van coöperatief leren is in de meeste gevallen het leren in groepsverband primair gericht op het verwerven van vaardigheden door het individu (bv. rekenen), en minder nadrukkelijk op het verwerven van 'sociale' vaardigheden (zoals het kunnen samenwerken met elkaar): leerlingen worden immers ook individueel getoetst om vast te stellen of zij deze individuele vaardigheden bezitten. Het leren gebeurt in de context van een groep omdat verondersteld wordt dat dit bevorderlijk is voor het eindresultaat; de groep wordt dus als een didactisch hulpmiddel gebruikt. Met name het geven van verklaringen, het weerleggen van tegenargumenten, en de aanwezigheid van meerdere verklaringen in een groep, lijken inderdaad een positieve invloed te hebben op het leereffect van het individu (Brown & Palincsar, 1989). Maar het verwerven van sociale vaardigheden lijkt eerder een neveneffect van dit type onderwijs, en wordt niet systematisch aangetoond.

## 5 DISCUSSIE

In dit rapport zijn de verschillen en relaties tussen team training enerzijds en team building en coöperatief leren anderzijds besproken. Geconcludeerd kan worden dat, ondanks de raakvlakken die deze onderzoeksgebieden hebben, de onderlinge verschillen duidelijk maken dat team training wel degelijk een afzonderlijk en eigen onderzoeksgebied vormt. Wel kunnen ervaringen die zijn opgedaan op het gebied van zowel team building als coöperatief leren worden meegenomen bij het onderzoek naar team training.

Team building activiteiten gericht op de categorie 'probleem oplossen' (zie § 3.1) lijken een veelbelovende benadering te zijn voor het verhogen van de effectiviteit van een team. Een verdieping in de betreffende literatuur zou waardevolle informatie kunnen opleveren bij het ontwerpen van een systematiek voor het ontwikkelen van team training. Ook het organiseren van trainingsactiviteiten na de initiële team training kan bijdragen aan de retentie van de kennis en vaardigheden: om te voorkomen dat relevante vaardigheden worden vergeten kunnen bijvoorbeeld opfris-cursussen worden verzorgd. De relatie met de uiteindelijke missies en taken die een team moet uitvoeren mag tijdens de training van het team niet uit het oog worden verloren: het uitvoeren van taak-specifieke activiteiten lijkt immers een belangrijke voorwaarde voor succes van een team training. Tenslotte is het van belang dat bij het onderzoeken van de effectiviteit van de opleidingsontwikkelingsystematiek voor team training gestreefd moet worden naar het gebruik van (quasi) experimentele designs: het moet immers mogelijk zijn om gevonden effecten zoveel mogelijk toe te kunnen schrijven aan de specifieke interventie.

Ondanks de wisselende onderzoeksresultaten lijkt een aantal factoren zeker van invloed te zijn op het succes van coöperatief leren, zoals het stellen van groepsdoelen, het samenwerken (dat de taakgerichtheid bevordert), en het geven van elaboratieve hulp (uitleg geven aan medecurristen). Hoewel coöperatieve leermethoden over het algemeen zijn gericht op het verwerven van kennis en vaardigheden door individuen, zouden deze factoren eveneens van invloed kunnen zijn op het succes van team training. Coöperatief leren zou een mogelijke techniek kunnen zijn om ook team training vorm te geven. Tenslotte is duidelijk geworden dat tijdens team training de trainingstaak een taak moet zijn waarbij alle teamleden worden betrokken, zodat het een team is dat leert, en niet slechts enkele individuen.

## REFERENCES

- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Backer, R.A. (1988). *A stress inoculation training intervention for Marine Corps recruits*. San Diego, CA: California School of Professional Psychology (Doctoral Thesis).
- Barnes, D. & Todd, F. (1977). *Communication and learning in small groups*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Beer, M. (1980). *Organizational change and development: A systems view*. Ikenview, IL: Scott, Foresman & Co.
- Bennis, W. (1966). *Changing organizations*. New York: McGraw-Hill.
- Berlo, M.P.W. van (1997). *A proposal for research on a methodology for developing team training systems* (Rapport TM-97-B018). Soesterberg: TNO Technische Menskunde.
- Bos, M. (1938). *Experimental study of productive collaboration*. Den Haag: Martinus Nijhoff.
- Bossert, S.T. (1988). Cooperative activities in the classroom. *Review of Research in Education*, 15, 225--253.
- Brown, A.L. & Palincsar, A.S. (1989). Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. In L.B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction. Essays in Honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Buller, P.F. (1986a). The team building-task performance relation: Some conceptual and methodological refinements. *Group & Organization Studies*, 11 (3), 147-168.
- Buller, P.F. (1986b). Long term performance effects of goal-setting and team building interventions in and underground silver mine. *Organizational Development Journal*, 29, 305-328.
- Buller, P.F. & Bell Jr., C.H. (1986). Effects of team building and goal setting on productivity: A field experiment. *Academy of Management Journal*, 29, 305-328.
- Campbell, J.P. & Dunnette, M.D. (1968). Effectiveness of T-group experience in managerial training and development. *Psychological Bulletin*, 70, 73-110.
- Cook, T.D. & Campbell, D.T. (1979). *Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field studies*. Chicago: Rand McNally.
- Cooley, E. (1994). Training an interdisciplinary team in communication and decision-making skills. *Small Group Research*, 25 (1), 5-25.
- Cooper, C.R. & Cooper, R.G. Jr. (1984). Skill in Peer Learning Discourse: What Develops? In S.A. Kuczaj II (Ed.), *Discourse Development: Progress in Cognitive Development Research*. New York: Springer Verlag Inc.
- De Meuse, K.P. & Leibowitz, S.J. (1981). An empirical analysis of team-building research. *Group and Organizational Studies*, 6, 357-378.
- De Vries, D.L., Slavin, R.E., Fennessy, G.M., Edwards, K.J. & Lombardo, M.M. (1980). *Teams-Games-Tournaments: The team learning approach*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Dyer, D.G. (1987). *Team building: Issues and alternatives* (2nd ed.). Reading, MA: Addison-Wesley.

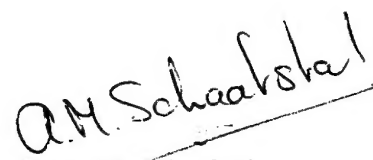
- Eden, D. (1985). Team development: A true field experiment at three levels of rigor. *Journal of Applied Psychology*, 70 (1), 94-100.
- Erkens, G. (1997). *Coöperatief probleemoplossen met computers in het onderwijs. Het modelleren van coöperatieve dialogen voor de ontwikkeling van intelligente onderwijssystemen*. Proefschrift Vakgroep Onderwijskunde, Universiteit Utrecht. Utrecht: Brouwer Uithof.
- Glickman, A.S., Zimmer, S., Montero, R.C., Guerette, P.J., Campbell, W.J., Morgan Jr., B.B. & Salas, E. (1987). *The Evolution of Team Skills: An Empirical Assessment with Implications for Training* (Technical Report NTSC 87-016). Arlington, VA: Office of Naval Research.
- Hertz-Lazarowitz, R., Kirkus, V.B. & Miller, N. (1992). Implications of current research on cooperative interaction for classroom application. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 253-281). Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaplan, R.E. (1979). The conspicuous absence of evidence that process consultation enhances task performance. *Journal of Applied Behavioral Science*, 15, 346-360.
- Kaplan, S. & Talbot, J.F. (1983). Psychological benefits of a wilderness experience. *Human Behavior & Environment: Advances in Theory and Research*, 163-203.
- Linden, J.L. van der (1987). Samenwerken en leren in het onderwijs. In J.H. Boonman & J.L. van der Linden (Eds.), *Taal, leren en samenwerken in het onderwijs* (pp 81-91). Lisse: Swets & Zeitlinger B.V.
- Locke, E.A., Shaw, K.N., Saari, L.M. & Latham, G.P. (1982). Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological Bulletin*, 90, 125-152.
- Morgan, B.B., Glickman, A.S., Woodward, E.A., Blaives, A.S. & Salas, E. (1986). *Measurement of Team Behaviors in a Navy Environment* (Technical Report 86-014). Orlando, FL: Naval Training Systems Center, Human Factors Division.
- Owen, K.J. (1991). An evaluation of the short-term outcomes of an experiential intervention. Minnesota: University of Minnesota (Doctoral Thesis).
- Qin, Z., Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1995). Cooperative versus competitive efforts and problem solving. *Review of Educational Research*, 65 (2), 129-143.
- Resnick, L.B. (1987). Learning in school and out. *Educational Researcher*, 16 (9), 13-20.
- Salas, E., Cannon-Bowers, J.A. & Johnston, J.H. (1995). How can you turn a team of experts into an expert team?: Emerging training strategies. In C. Zsombok & G. Klein (Eds.), *Naturalistic Decision Making*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Salas, E., Dickenson, T.L., Converse, S.A. & Tannenbaum, S.I. (1992). Toward an understanding of team performance and training. In: R.W. Swezey & E. Salas (Eds.), *Teams: Their training and performance*. Norwood, NJ: Ablex.
- Sharan, S. & Sharan, Y. (1976). *Small-group teaching*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Slavin, R.E. (1983). *Cooperative learning*. New York: Longman.
- Slavin, R.E. (1992). When and why does cooperative learning increase achievement? Theoretical and empirical perspectives. In R. Hertz-Lazarowitz & N. Miller (Eds.), *Interaction in Cooperative Groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 145-174). Cambridge: Cambridge University Press.

- Sundstrom, E., De Meuse, K.P. & Futrell, D. (1990). Work Teams. Applications and Effectiveness. *American Psychologist*, 45 (2), 120-133.
- Sundstrom, E., Perkins, M., George, J., Futrell, D. & Hoffman, D.A. (1990). *Work-team context, development, and effectiveness in a manufacturing organization*. Presented at the Fifth Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, April, Miami.
- Tannenbaum, S.I., Beard, R.L. & Salas, E. (1992). Team building and its influence on team effectiveness: an examination of conceptual and empirical developments. In K. Kelley (Ed.), *Issues, Theory, and Research in Industrial/Organizational Psychology*. Elsevier Science Publishers.
- Vedder, P. (1985). *Cooperative Learning: A study on processes and effects of cooperation between primary school children*. Den Haag: Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs.
- Webb, N.M. & Farivar, S. (1994). Promoting Helping Behavior in Cooperative Small Groups in Middle School Mathematics. *American Educational Research Journal*, 31 (2), 369-395.
- Wientjes, C.J.E. (1996). *Grensverleggende activiteiten: een evaluatie* (Rapport TM-96-A033). Soesterberg: TNO Technische Menskunde.
- Woodman, R.W. & Sherwood, J.J. (1980). The role of team development in organizational effectiveness: A critical review. *Psychological Bulletin*, 88, 166-186.

Soesterberg, 19 september 1997



Drs. M.P.W. van Berlo  
(auteur)



Dr. A.M. Schaafstal  
(projectleider)

## REPORT DOCUMENTATION PAGE

<b>1. DEFENSE REPORT NO.</b> TD 97-0240	<b>2. RECIPIENT ACCESSION NO.</b>	<b>3. PERFORMING ORGANIZATION REPORT NO.</b> TM-97-B019
<b>4. PROJECT/TASK/WORK UNIT NO.</b> 788.3	<b>5. CONTRACT NO.</b> B96-036	<b>6. REPORT DATE</b> 19 September 1997
<b>7. NUMBER OF PAGES</b> 17	<b>8. NUMBER OF REFERENCES</b> 43	<b>9. TYPE OF REPORT AND DATES COVERED</b> Interim
<b>10. TITLE AND SUBTITLE</b> Team training vs team building en coöperatief leren: afbakening van het onderzoeksterrein (Team training vs team building and cooperative learning: defining the field of research)		
<b>11. AUTHOR(S)</b> M.P.W. van Berlo		
<b>12. PERFORMING ORGANIZATION NAME(S) AND ADDRESS(ES)</b> TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
<b>13. SPONSORING AGENCY NAME(S) AND ADDRESS(ES)</b> Director of TNO Human Factors Research Institute Kampweg 5 3769 DE SOESTERBERG		
<b>14. SUPPLEMENTARY NOTES</b>		
<b>15. ABSTRACT (MAXIMUM 200 WORDS (1044 BYTES))</b> Training is one of the factors influencing the effectiveness of teams. The concept team training, however, is often confused with the concept team building. Although the ultimate goal of both team training and team building is the same, there are considerable differences between the two. Also, team training is wrongly conceived of as cooperative learning. Again, there are similarities, but distinctions as well. In this report the differences and similarities between team training on the one hand, and team building and cooperative learning on the other hand, are discussed, with the purpose to define as clearly as possible the research on team training design. The implications of this comparison, and the experiences acquired in the fields of team building and cooperative learning, for the research on a methodology for developing team training systems, are discussed.		
<b>16. DESCRIPTORS</b> Cooperative Learning Team Building Team Training		<b>IDENTIFIERS</b>
<b>17a. SECURITY CLASSIFICATION (OF REPORT)</b>	<b>17b. SECURITY CLASSIFICATION (OF PAGE)</b>	<b>17c. SECURITY CLASSIFICATION (OF ABSTRACT)</b>
<b>18. DISTRIBUTION AVAILABILITY STATEMENT</b> Unlimited availability		<b>17d. SECURITY CLASSIFICATION (OF TITLES)</b>

## VERZENDLIJST

1. Directeur M&P DO
2. Directie Wetenschappelijk Onderzoek en Ontwikkeling Defensie
- Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KL
3. {  
Plv. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KL
4. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KLu
- Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KM
5. {  
Plv. Hoofd Wetenschappelijk Onderzoek KM
- 6, 7 en 8. Bibliotheek KMA, Breda